

Ref. 3

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

## ⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭59—75748

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 02 K 5/14識別記号  
厅内整理番号  
7052—5H

⑬ 公開 昭和59年(1984)5月23日

審査請求 未請求

(全 1 頁)

## ④マイクロモータ用ブラシ装置

⑦出願人 三洋電機株式会社

守口市京阪本通2丁目18番地

⑧実願 昭57—170954

⑨出願人 三洋精密株式会社

⑩考案者 池田幹雄

長野県小県郡丸子町大字上丸子  
字川原1776長野県小県郡丸子町大字上丸子  
字川原1776三洋精密株式会社内

⑪代理人 弁理士 佐野静夫

## ⑤実用新案登録請求の範囲

## ラシ装置。

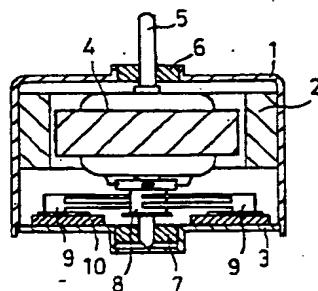
(1) ブラケット等のブラシ取付部に固定されるブラシ基部に、接点材料からなる棒状導電体を固着してなるマイクロモータ用ブラシ装置であつて、前記ブラシ基部に透孔を形成すると共に、この透孔を跨いで前記棒状導電体を固着し、透孔部分に位置する前記棒状導電体に凹部を設けて接触圧を調整したことを特徴とするマイクロモータ用ブラシ装置。

第1図はマイクロモータの断面図、第2図は従来のブラシ装置を示す斜視図、第3図ないし第5図は本考案の一実施例を示し、第3図はブラシ装置の斜視図、第4図および第5図は棒状導電体に凹部を設ける状態を示す側面図で、第4図は凹部を設ける前、第5図は凹部を設けた後を夫々示す。

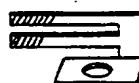
(2) 前記ブラシ基部に形成した透孔の口縁に、エッジ部を形成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のマイクロモータ用ブ

ラシ装置。  
図面の簡単な説明  
8…コンミテータ、9…ブラシ、11…ブラシ基板、12…ビス孔、13…固定部、14…棒状導電体、15…立上り部、16…透孔、18…凹部、19…エッジ部。

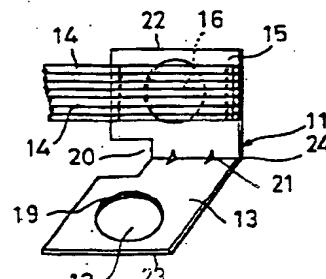
第1図



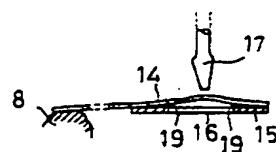
第2図



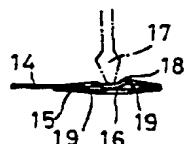
第3図



第4図



第5図



公開実用 昭和59— 75748

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭59—75748

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 02 K 5/14

識別記号

厅内整理番号  
7052-5H

⑬ 公開 昭和59年(1984)5月23日

審査請求 未請求

(全 頁)

⑭ マイクロモータ用ブラシ装置

⑮ 出願人 三洋電機株式会社

守口市京阪本通2丁目18番地

⑯ 実 昭57-170954

⑯ 出願人 三洋精密株式会社

⑰ 出 昭57(1982)11月10日

長野県小県郡丸子町大字上丸子

⑱ 考案者 池田幹雄

字川原1776

長野県小県郡丸子町大字上丸子  
字川原1776三洋精密株式会社内

⑲ 代理人 弁理士 佐野静夫

## 明細書

1. 考案の名称 マイクロモータ用ブラシ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) ブラケット等のブラシ取付部に固定される  
ブラシ基部に、接点材料からなる棒状導電体を固  
着してなるマイクロモータ用ブラシ装置であって、  
前記ブラシ基部に透孔を形成すると共に、この透  
孔を跨いで前記棒状導電体を固着し、透孔部分に  
位置する前記棒状導電体に凹部を設けて接触圧を  
調整したことを特徴とするマイクロモータ用ブラ  
シ装置。

(2) 前記ブラシ基部に形成した透孔の口縁に、  
エッジ部を形成したことを特徴とする実用新案登  
録請求の範囲第1項記載のマイクロモータ用ブラ  
シ装置。

3. 考案の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本考案はマイクロモータ用ブラシ装置に係り、  
最適な接触圧でコンミテータと接触するブラシ裝  
置を提供するものである。

### 従来技術

第1図はマイクロモータの断面図である。図において、(1)は有底筒状ブラケット、(2)はブラケット(1)の内側に取り付けた界磁マグネット、(3)はブラケット(1)を施蓋するエンドブラケットである。(4)はロータ、(5)はロータシャフトにして、ブラケット(1)およびエンドブラケット(3)に装着された軸受(6)(7)にて回転自在に支持される。(8)はロータシャフト(5)に取り付けられたコンミテータ、(9)はブラシにして、コンミテータ(8)と接する。ブラシ(9)は、エンドブラケット(3)に取り付けられたブラシ取付板に固定されている。

一般に、上述したマイクロモータに用いられているブラシ装置としては、例えば、第2図に示すように、弾性を有する洋白材に、接点材料をクラップし、その後、プレスで打抜き加工をしたもののが用いられている。

そして、このように加工された一対のブラシを、ブラシ間隔をコンミテータの外径寸法より短くしてブラシ取付部に固定し、ロータを挿入時に、ブ

ラシを拡げてコンミテータに接触させ所定の接触圧を付与している。

しかしながら、上述した構造のものは、ブラシを拡げてコンミテータに接触させる際に、クラッシュした接点部分が片当たりになりやすく、コンミテータの摺動部の削れや、チャッタリングなどのモータ騒音などの要因となっていた。

また、板ばねに接点材料からなる棒状導電体を固着して構成したブラシ装置もあるが、この種ブラシを用いたものも、前述した如く一対のブラシでコンミテータを接触させて、そのブラシ間距離のみで、ブラシの接触圧を決めるため、最適な接触圧は困難であった。

#### 考案の目的

本考案は、極めて簡単な構成で、コンミテータへ片当たりも無く、最適な接触圧で摺接することができるブラシ装置を提供することを目的とする。

#### 考案の構成

本考案は前述した目的を達成すべくなされたもので、次のように構成される。すなわち、ブラシ

基部に透孔を形成すると共に、この透孔を跨いで接点材料からなる棒状導電体を固着し、透孔部分に位置する棒状導電体に凹部を設けて接触圧を調整したことを特徴とするものである。

#### 実施例

以下、本考案の一実施例を第3図ないし第5図に従い説明する。

図において、(1)はブラシ基部にして、比較的硬い部材（例えば、銅板）を用いて、断面L字状に形成されている。すなわち、プラケットに固定するためのビス孔(2)を設けた固定部(3)と接点材料からなる棒状導電体(4)が固着される立上り部(5)が形成されている。

立上り部(5)の中央部には、丸または梢円の透孔(6)が形成され、この透孔(6)を跨いで、整列された棒状導電体(4)がスポット溶接などにより固着される。そして、透孔(6)を跨いで固着された棒状導電体(4)の透孔部分に位置する箇所にドライバー(7)などを押しつけて、凹部(8)を形成し、ブラシの接触圧の調節を行う（第4図および第5図参照）。

この時、ブラシ基部<sup>(1)</sup>は心持ち反り気味になる。透孔<sup>(1)</sup>およびビス孔<sup>(1)</sup>をバーリング加工などによって形成し、夫々の口縁にエッジ部<sup>(1)</sup>を形成し、ビス孔<sup>(1)</sup>のエッジ部<sup>(1)</sup>はビスの回り止めに使用し、透孔<sup>(1)</sup>のエッジ部<sup>(1)</sup>は棒状導電体<sup>(1)</sup>を第2図の如く、湾曲させてブラシの接触圧の調節範囲を大きくする。

この透孔<sup>(1)</sup>のエッジ部<sup>(1)</sup>の出代は、棒状導電体<sup>(1)</sup>の径の $\frac{1}{2}$ ～同径程度で良い。

また、ブラシ基部<sup>(1)</sup>の形状は、固定部<sup>(1)</sup>と立上り部<sup>(1)</sup>との外形及びビス孔<sup>(1)</sup>と透孔<sup>(1)</sup>の大きさ位置を同じく形成すると、組立て、プレス金型などを作るのが簡単である。

更に、固定部<sup>(1)</sup>と立上り部<sup>(1)</sup>との折曲線近傍に、切欠き<sup>(1)</sup>を形成することにより、ブラシ基部<sup>(1)</sup>の弾力性を調整することができる。隅補強金具<sup>(1)</sup>は必要に応じて取付けるもので、大きさ、数量でブラシ基部<sup>(1)</sup>の弾力性を調整できる。

このブラシ装置を製造するには、例えば、フープ材にまず、透孔<sup>(1)</sup>およびビス孔<sup>(1)</sup>をバーリング

加工などにより形成し、切欠き凹を形成した後、棒状導電体凹をスポット溶接して固着し、上辺凹下辺凹で切断し、折曲線凹で折曲げ補強金具凹を取り付けて補強し、ブラシ装置を得る。

#### 考案の効果

以上説明したように、本考案はブラシ基部に透孔を形成すると共に、この透孔を跨いで接点材料からなる棒状導電体を固着し、透孔部分に位置する棒状導電体に凹部を設けて接触圧を調整したので、極めて簡単な構成で、コンミテータへの片当たりを無くし、最適な接触圧でブラシを摺接させることができるとともに、弾性力の調整をブラシ取付後でも行なえるなどその実用的効果は大きい。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はマイクロモータの断面図、第2図は従来のブラシ装置を示す斜視図、第3図ないし第5図は本考案の一実施例を示し、第3図はブラシ装置の斜視図、第4図および第5図は棒状導電体に凹部を設ける状態を示す側面図で、第4図は凹部を設ける前、第5図は凹部を設けた後を夫々示す。

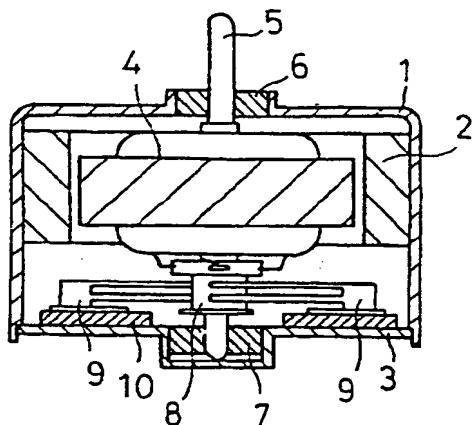
(8) ……コンミテータ、(9) ……ブラン、(11) ……ブ  
ラシ基板、(12) ……ビス孔、(13) ……固定部、(14) ……  
棒状導電体、(15) ……立上り部、(16) ……透孔、(18) ……  
…凹部、(19) ……エッジ部。

出願人 三洋電機株式会社 外1名

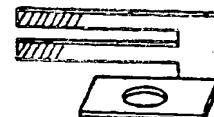
代理人 弁理士 佐野 静夫



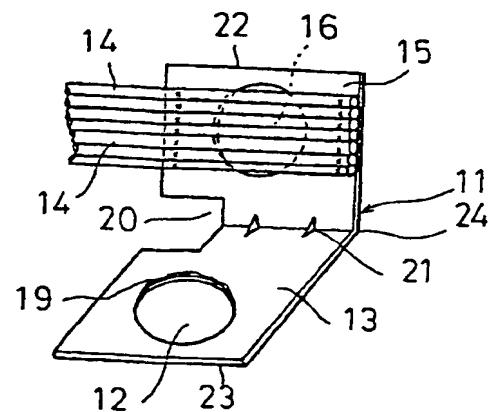
第1図



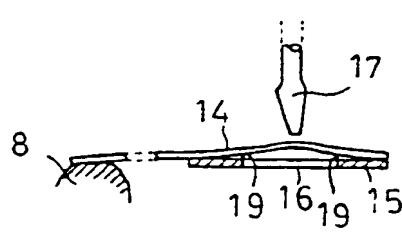
第2図



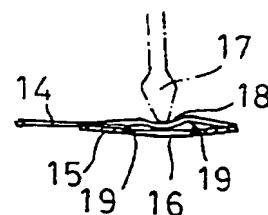
第3図



第4図



第5図



425

出願人 三洋電機株式会社

代理人 松田 勝 駿 夫

実用59-75748